

*LES NÉMATODES PARASITES
DE LÉMURIENS MALGACHES.
IV. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX GENRES
ET OBSERVATIONS
SUR PROTOFILARIA FURCATA CHANDLER*

Par ALAIN G. CHABAUD, ÉDOUARD R. BRYGOO
et ANNIE J. PETTER¹

L'intérêt pour la pathologie et la zoologie générale de la faune helminthologique des Lémuriens n'est plus à démontrer. Madagascar est le lieu d'élection pour l'étude de ces parasites. Mais cette recherche n'a pas qu'un but formel, elle trouve une indication directe dans la nécessité où nous sommes de mieux connaître les parasites des Mammifères qui, à Madagascar, sont les plus proches de l'Homme. Ceci est particulièrement important au moment où les études d'entomologie appliquée cherchent à préciser les conditions d'entretien de différentes affections parasitaires transmises à l'homme par des Arthropodes. On connaît l'existence de *Plasmodium* de Lémuriens dont il faut tenir compte lorsque l'on étudie les infestations des Anophèles forestiers, de même l'existence chez ces Primates de microfilaires morphologiquement proches de celles observées chez l'Homme indique la nécessité d'une meilleure connaissance des parasites des Lémuriens malgaches. Conscient de l'intérêt de ces recherches, Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Paysannat de la République Malgache a bien voulu nous accorder une autorisation de chasse et de capture scientifique. Nous lui en exprimons toute notre reconnaissance. Grâce à M. SABOURAUD, Conservateur des Réserves au Service des Eaux et Forêts, nous avons pu séjourner à la station forestière de Périnet, nous l'en remercions vivement.

Le seul sacrifice de deux Lémuriens nous a permis de récolter les Nématodes suivants :

Chez *Indris indris* (Gmel.) : la Filaire *Courduriella courdurierei* n. gen., n. sp. et le Trichostrongyloïde *Pararhabdonema longistriata* Kreis 1945. Cette dernière espèce a été étudiée en détail dans une note précédente (1955), et nous ne reviendrons pas sur elle.

Chez *Hapalemur griseus* (E. Geoff.) : la Filaire *Protofilaria furcata* Chandler 1929 et le Strongyle *Lemurostrongylus residuus* n. gen., n. sp.

1. Travail effectué grâce à une subvention pour frais de voyages accordée par le Centre National de la recherche scientifique.

Lemurostrongylus residuus n. gen., n. sp.

Des centaines d'exemplaires se trouvent dans le tiers postérieur de l'intestin d'un *Hapalemur griseus* (E. Geoff.) tué à Périnet le 28-III-1961.

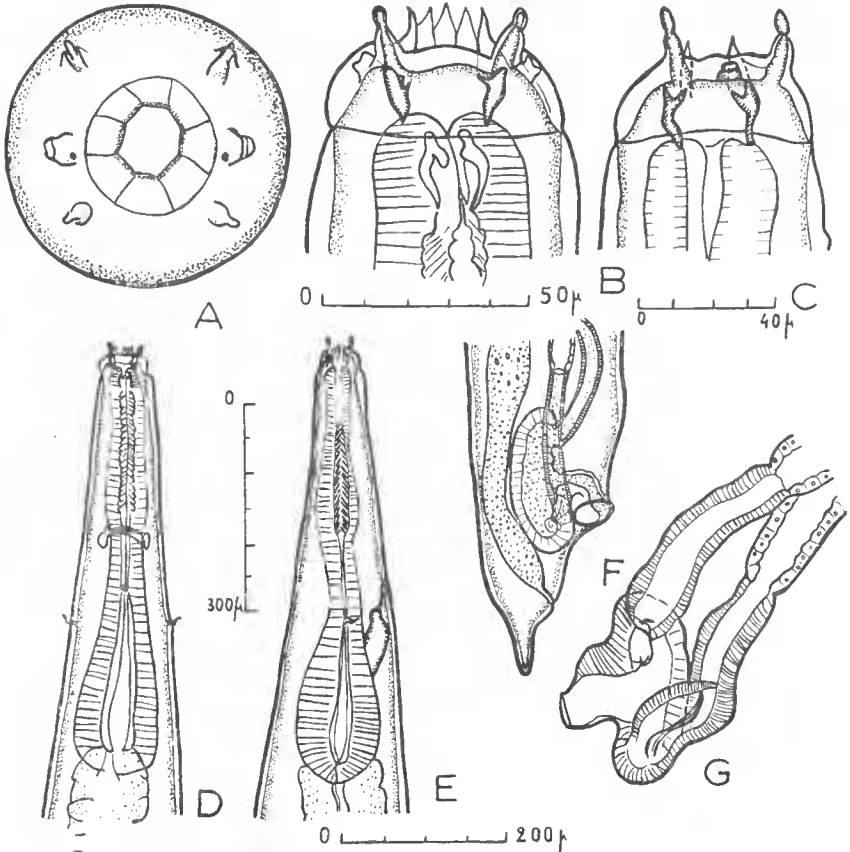


FIG. 1. — *Lemurostrongylus residuus*. — A. Tête, mâle, vue apicale. — B. *id.*, vue ventrale. — C. Tête, femelle, vue presque latérale. — D. Extrémité antérieure, femelle, vue ventrale. — E. Extrémité antérieure, mâle, vue latérale. — F. Extrémité postérieure, femelle, vue latérale. — G. Dissection de l'ovjecteur. (A : échelle 0-50 ; B, C : échelle 0-40 ; D, E, F : échelle 0-300 ; G : échelle 0-200).

DESCRIPTION :

Corps cylindrique, robuste, recouvert d'une cuticule épaisse, à stries transversales espacées d'environ $6,5 \mu$. Extrémité céphalique séparée du corps par un léger rétrécissement situé juste en arrière de la capsule buccale, à 35μ environ de l'apex. Tête assez plate, portant 4 papilles submédianes très grandes, formées d'un long pédoncule et d'un bouton

terminal. Amphides également grandes, mais beaucoup plus plates que les papilles submédianes. Il semble y avoir une très petite papille ventrolatérale sur le flan interne de chaque amphide.

Bouche circulaire portant une coronule saillante en avant, formée de 6,8 ou 10 lamelles. Le nombre de lamelles ne dépend pas du sexe. Nous avons observé des femelles en ayant 6,8 et 10 et des mâles en ayant 6 et 8. Capsule buccale à parois assez minces, plus large que haute ($35 \mu \times 15 \mu$), à peu près circulaire en coupe transversale. La paroi émet en avant un diverticule interne qui forme la base d'insertion de la coronule.

Œsophage claviforme, de structure complexe et comprenant d'avant en arrière : a) Une courte portion pharyngée dont la lumière est limitée par trois baguettes renforcées en avant d'un tubercule interne ; ces baguettes sont peu visibles sur certains spécimens ; b) Un corpus cylindrique dont la lumière est armée de fines sculptures chitinoïdes qui donnent « l'aspect plumeux » bien connu dans le genre *Murshidia* ; c) Un isthme assez allongé dont le diamètre est peu rétréci ; d) Un bulbe progressivement dilaté en arrière dont la lumière porte des baguettes œsophagiennes simples. Le conduit de la glande œsophagienne dorsale s'ouvre à la base de la capsule buccale sans déterminer de formation chitinoïde particulière. Anneau nerveux au niveau de la portion antérieure, et pore excréteur, au niveau de la portion postérieure de l'isthme. Dièrides, un peu plus en arrière, en forme de longues soies rigides, perforant la cuticule et avec pointe dirigée légèrement vers l'avant. Il n'y a pas de formations spéciales en avant de l'intestin comme chez *Macropostrongylus* (Cf. Baylis 1927).

Mâle. — Le spécimen holotype est long de 7,8 mm et a pour principales dimensions : largeur maximum 240 μ . Œsophage total long de 560 μ avec pharynx de 32 μ et corpus de 170 μ . Anneau nerveux, pore excréteur et dièrides situés respectivement à 270 μ , 310 μ et 360 μ de l'apex.

La bourse caudale est large de 265 μ et haute de 175 μ . Le lobe dorsal est petit et incisé sur la ligne médiane. Les lobes latéro-ventraux sont soudés l'un à l'autre sur la ligne ventrale. Les papilles prébursales sont fortement développées. La disposition des côtes est indiquée sur la figure 2 A-C. Le cône génital est orné de trois paires de papilles. Gubernaculum faiblement chitinoïde, long de 70 μ . Spicules subégaux, longs de 675 μ , simples et fins. Les pointes distales sont légèrement différentes ; la droite, sans membrane, est légèrement recourbée en crochet ; la gauche, ornée d'une petite membrane, est simple.

Femelle. — Spécimen allotype long de 9,0 mm, ayant pour principales dimensions : largeur maximum 310 μ . Œsophage total 660 μ , avec pharynx et isthme longs de 35 μ et 200 μ . Anneau nerveux, pore excréteur et dièrides situés respectivement à 300, 360 et 415 μ de l'apex. Queue courte (90 μ), brusquement rétrécie en arrière de l'anus, à pointe mousse. Sur presque tous les spécimens, la région vulvaire est recouverte d'un ciment de copulation qui forme un gros anneau transversal brunâtre

autour du corps. La vulve fait saillie à $150\ \mu$ en avant de l'anus. L'ovéjecteur est composé des trois portions habituelles aux Strongylides, avec une portion impaire très courte. La *pars ejectrix* est allongée dans le sens longitudinal du corps, et le sphincter postérieur se recourbe dès sa naissance pour se diriger vers l'avant, parallèlement au tube génital antérieur. Les utérus contiennent de nombreux œufs en cours de segmentation, et mesurent $62 \times 38\ \mu$.

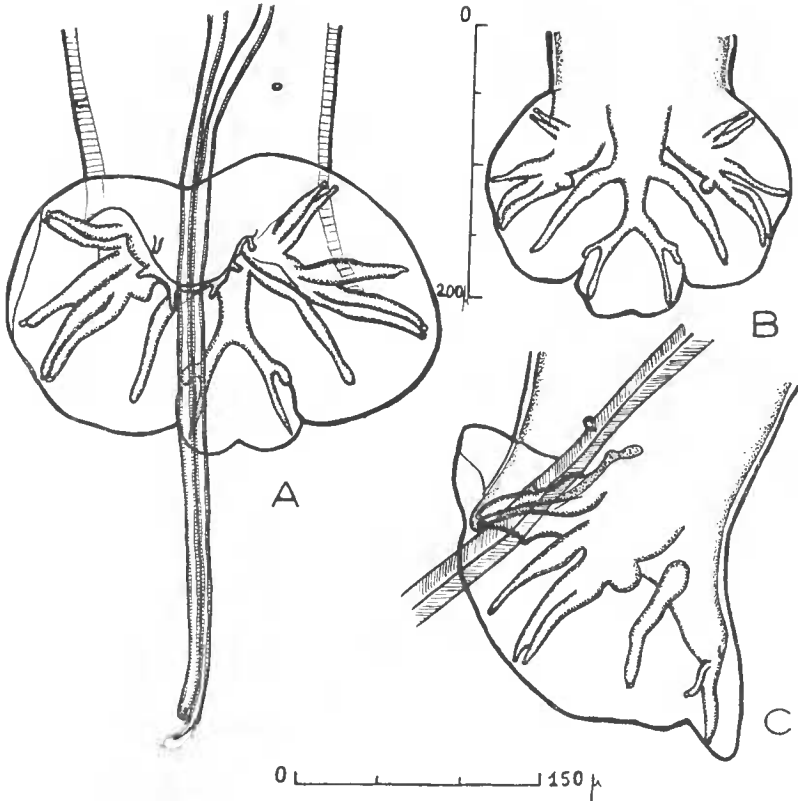


FIG. 2. — *Lemurostrongylus residuus*. — A. Bourse caudale, vue ventrale. — B. *id.*, vue dorsale. — C. *id.*, vue latérale. (A, C : échelle 0-150 ; B : échelle 0-200).

DISCUSSION.

L'espèce a des affinités nettes avec deux groupes :

a) Le groupe des *Cloacininae* formé par les genres *Æsophagostomoides* Schwartz 1928 (= *Phascolostrongylus* Canavan 1931) et *Macropostrongylus* Yorke et Maplestone 1926 (= *Gelanostrongylus* Popova 1952). Ce sont des parasites de Marsupiaux australiens et les structures de la tête et de la bourse caudale sont extrêmement proches de celles de nos spé-

cimens. Les seules différences importantes sont la structure simple de l'œsophage et l'allongement de la portion impaire de l'ovéjecteur ;

b) Le groupe des *Strongylinae* formé par les genres *Quilonia* Lane 1914 et *Murshidia* Lane 1914. Ce sont cette fois des parasites d'Éléphants et de Rhinocéros africains et indiens. Les structures de la tête et de la bourse caudale, bien que déjà un peu différentes, conservent de bonnes affinités avec notre matériel, mais surtout, on retrouve ici des ovéjecteurs avec portion impaire très courte, et, dans le genre *Murshidia*, des formes pourvues de la « structure plumeuse œsophagienne ».

Notre espèce est à peu près intermédiaire entre ces deux groupes et a une origine bien différente. Nous pensons donc qu'il est utile de créer pour elle un nouveau genre et proposons comme définition :

Lemurostrongylus n. gen.

Strongylidae, Cloacininae; capsule buccale cylindrique, courte, assez faible, soutenant une coronule formée d'un petit nombre d'éléments. Oesophage complexe, comprenant successivement une portion pharyngée, un corpus orné d'une structure plumeuse, un isthme et un bulbe claviforme. Bourse caudale très proche de celle du genre *Oesophagostomoides*. Deux spicules longs et fins, subgaux. Gubernaculum présent, peu chitinoïde. Vulve très postérieure. Ovéjecteur à portion impaire très courte. Parasite de Lémuriens malgaches.

Espèce type unique : *Lemurostrongylus residuus* n. sp., parasite de *Haplemur griseus*.

L'homogénéité de ces différents genres montre à nouveau qu'il n'y a aucune limite nette entre *Cloacininae* et *Strongylinae*. Il est possible, à la rigueur, de conserver le cadre des *Cloacininae* pour placer les *Strongylidae* les plus primitifs, mais il y a tous les intermédiaires entre les formes à 6 lèvres et celles qui ont une coronule à 6 languettes, et une espèce qui, comme la notre, a 6 languettes, peut sur certains spécimens en avoir 8 ou 10. La sous-famille n'a donc aucun élément sûr de définition, et, à notre avis, ne doit pas être considérée comme une famille distincte.

Il reste à chercher une explication aux étroites affinités qui apparaissent entre ces parasites de Marsupiaux australiens, de Lémuriens malgaches et d'Éléphants ou de Rhinocéros africains et indiens. Il nous semble qu'il serait absurde de vouloir y chercher une relation zoo-géographique. Nous avons tenté précédemment (1956) de mettre en évidence les curieux caractères de la faune parasitaire du caecum des gros Herbivores et en particulier des Éléphants ; nous avons conclu que ces particularités étaient liées à la faible pression sélective qui semble caractériser ces milieux. La même remarque est tout à fait classique pour les faunes insulaires et en particulier pour celles de Madagascar et de l'Australie. Nous pensons donc en conclusion que ces curieuses affinités sont dues seulement au fait qu'il s'agit de formes très archaïques qui ont pu se maintenir dans quelques milieux ou dans certaines régions géographiques, parce qu'elles n'ont subi, pour des causes diverses, qu'une faible pression des phénomènes de sélection.

Courduriella courdurieri n. gen., n. sp.

Un *Indris indris* (Gmel.) autopsié à Périnet le 20-11-1961, présente une hémorragie périrénale déterminée par un des plombs qui l'a tué. Dans cet hématome se trouve une petite tumeur d'environ 10 mm de diamètre et 3 mm d'épaisseur emplies d'un liquide citrin, un peu visqueux, dans lequel nagent cinq Filaires, trois femelles et deux mâles. (L'un des mâles a malheureusement été détruit accidentellement au cours de la fixation). Nous n'avons pu nous rendre compte si cette tumeur visqueuse s'était constituée après la mort, aux dépens de l'hématome, ou si elle existait déjà sur l'animal vivant. Aucune autre Filaire n'a été découverte en dehors de la tumeur. Des microfilaries très peu abondantes se trouvent dans le sang.

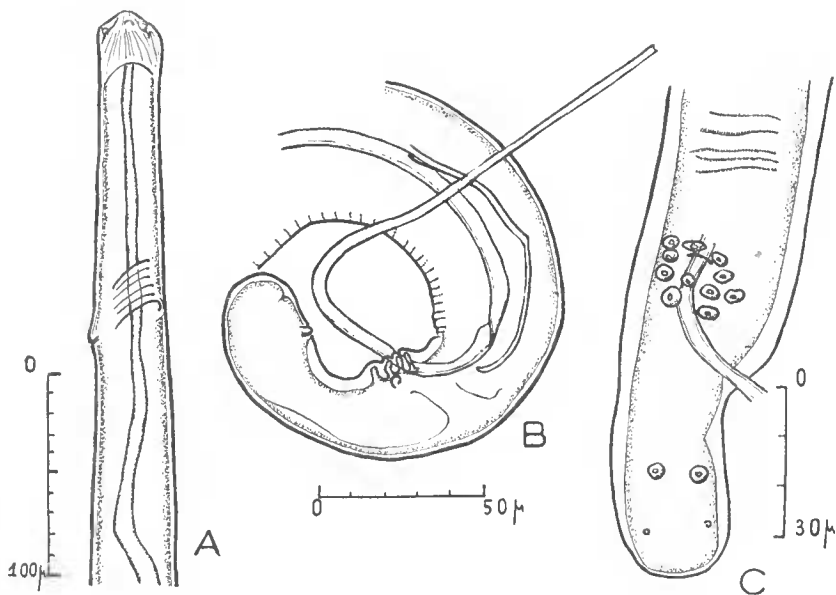


FIG. 3. — *Courduriella courdurieri*. — A. Extrémité antérieure, mâle, vue latérale. — B. Extrémité postérieure, mâle, vue latérale. — C. *id.*, vue ventrale.

DESCRIPTION.

Corps allongé, relativement épais chez la femelle, très mince chez le mâle, avec dans les deux sexes les extrémités très effilées ; l'extrémité céphalique, en particulier, est très atténuée, son diamètre ne dépasse pas 30 μ chez la femelle. La cuticule est fine avec des stries transversales rapprochées (interstries de 2 à 3 μ). L'œsophage, long d'environ 500 μ est remarquablement grêle ; il se présente à la dissection comme un simple conduit, à parois minces, ni musculuses, ni glandulaires. L'intestin est

plus large, et est rempli jusqu'à sa terminaison de petites granulations noirâtres. L'anneau nerveux est situé au niveau du tiers ou du quart antérieur de l'œsophage ; le pore excréteur, s'ouvre sur une légère éminence, en arrière de l'anneau nerveux.

Mâle. — Le spécimen holotype est long de 21 mm, mais sa largeur maximum ne dépasse pas 125 μ . L'œsophage est long de 400 μ . L'anneau nerveux et le pore excréteur sont situés respectivement à 135 et 155 μ de l'apex.

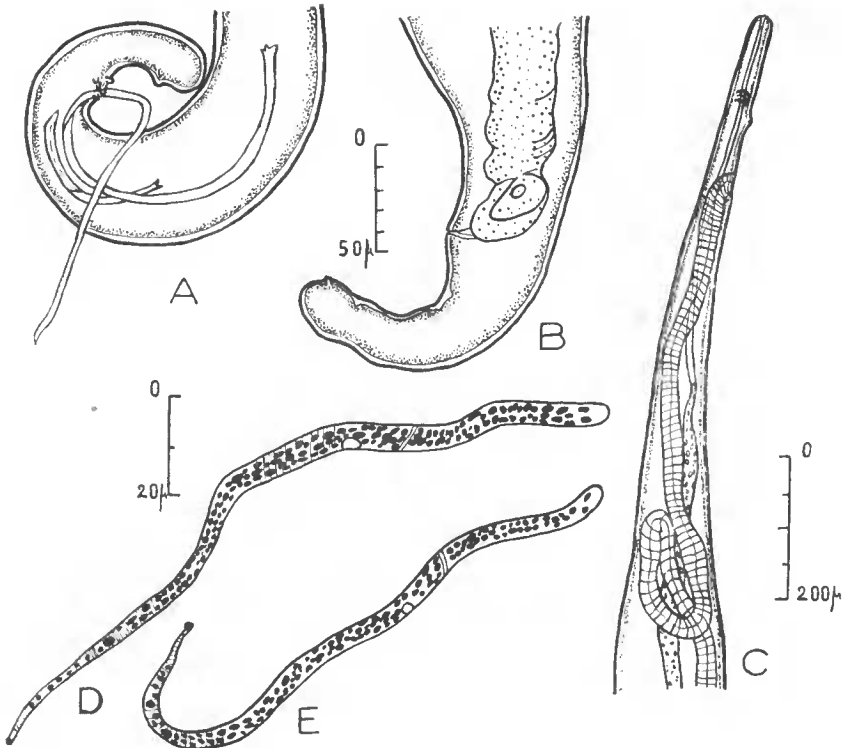


FIG. 4. — *Courduriella courdurieri*. — A. Disposition des spicules, vue latérale. B. Extrémité postérieure, femelle, vue latérale. — C. Extrémité antérieure, femelle, vue latérale. — D et E. Grande et petite microfilaries.

Sur l'extrémité postérieure, la cuticule ventrale de la portion enroulée du corps porte des stries transversales plus saillantes que les stries normales et d'aspect ponctué. La queue, longue de 70 μ est légèrement rétrécie en arrière du niveau cloacal, puis se dilate en une extrémité arrondie. Il existe au niveau de la région cloacale, l'ébauche de deux petites ailes caudales, perceptibles seulement en vue latérale, car elles sont proches de la ligne médio-ventrale. Elles sont traversées par de grosses papilles presque toutes concentrées autour du cloaque. On compte en effet : une papille impaire en avant du cloaque, cinq paires au niveau

ou juste en arrière du eloaque, les troisième et quatrième paires étant à peu près sur la même ligne transversale, puis enfin une sixième paire, très séparée, au niveau du tiers postérieur de la queue. La paire de phas-mides est plus postérieure, à environ 10 μ de l'apex.

Gubernaeulum absent. Les spicules sont très inégaux. Le gauche, long de 360 μ est divisé à sa partie moyenne en un manche proximal et une lame distale de diamètre et d'aspect peu différents. Le droit, long de 95 μ , également divisé en deux parties subégales, est faiblement chitinoïde.

Femelle. — Le spécimen allotype est long de 71 mm et large au maximum de 350 μ . Œsophage long de 520 μ . Anneau nerveux et pore excréteur respectivement à 120 μ et 145 μ de l'apex. Vulve non saillante, située à 235 μ de l'extrémité antérieure ; le sphincter terminal est faible ; l'ovéjecteur forme un long tube musculeux, cylindrique, qui, sur un spécimen disséqué, se dirige vers l'arrière sur une longueur de 700 μ , puis décrit trois boucles, s'élargit brusquement et se divise en deux utérus. La longueur totale de la portion impaire est de 1,9 mm. Les deux utérus sont en avant pleins de microfilaires ; ils descendent parallèlement l'un à l'autre, et les oviductes et ovaires sont localisés dans les six millimètres postérieurs du corps. La queue, longue de 130 μ est arrondie à l'extrémité ; elle présente, comme chez le mâle, un léger rétrécissement à sa partie moyenne. Les phasmidés sont subterminales.

Microfilaire. — Les différents frottis qui ont été exécutés ont été colorés au Giemsa et sont très pauvres. Trois microfilaires sont étudiables. L'une, longue de 140 μ et large de 5 μ a un anneau nerveux et un pore excréteur respectivement à 38 et 49 μ de l'apex. Les deux autres, longues de 128 μ et larges de 4 μ , ont un anneau nerveux et un pore excréteur respectivement à 35 μ et 45 μ de l'apex. Il n'y a pas de gaine. Les stries transversales de la cuticule sont très visibles, surtout en arrière. L'espace céphalique est court. Les noyaux somatiques sont petits et assez serrés. Le corps interne n'est pas discernable. L'extrémité postérieure, sur une longueur d'environ 30 μ n'est plus occupée que par une simple file de 7 à 9 noyaux alignés. Il y a, comme chez *Wuchereria malayi*, un très gros noyau terminal, isolé à presque 10 μ du pénultième.

DISCUSSION.

L'espèce semble avoir des affinités d'une part avec le genre *Paulianfilaria* Chabaud, Petter et Golvan 1961, d'autre part avec le genre *Wuchereria* Silvo Araujo 1877.

Les points communs avec *Paulianfilaria* sont l'œsophage simple, l'absence de l'extrémité postérieure du mâle, l'absence de gubernaculum. Les points communs avec *Wuchereria* sont l'absence d'anneau chitinoïde bien marqué en avant de l'œsophage et la structure de l'extrémité postérieure du mâle. En outre, les très petites ailes caudales évoquent un peu le genre *Parlitomosa* Nagaty 1935, parasite d'un Primate Hapalide.

Il semble qu'il soit impossible de faire entrer l'espèce dans un des

genres précédents. L'aspect atrophique de l'œsophage, la place antérieure de la vulve, la présence de petites ailes caudales sont des caractères trop importants pour qu'une assimilation soit possible avec *Paulianfilaria* qui est cependant le genre morphologiquement le plus proche. Nous proposons donc la création d'un nouveau genre, nommé *Courduriella* en hommage reconnaissant au D^r J. Courdurier, Directeur de l'Institut Pasteur de Madagascar. Ce genre peut être défini de la façon suivante :

Courduriella n. gen.

Onchocercidae, *Onchocercinae*, avec extrémité céphalique très atténuée, sans anneau chitinoïde préœsophagien. Oesophage grêle, d'aspect atrophique. Queue pas très longue, un peu rétrécie avant l'apex dans les deux sexes, ornée chez le mâle de deux petites ailes caudales latéro-ventrales, traversées par de grosses papilles qui tendent à former un cercle périœsophagien. Gubernaculum absent. Vulve préœsophagienne. Microfilaires assez courtes. Parasite de Lémuriens malgaches.

Espèce type unique : *Courduriella courdurieri* n. sp., parasite d'*Indris indris*.

Il est intéressant de constater que les deux formes actuellement connues qui semblent les plus proches des *Wuchereria* sont les genres *Paulianfilaria* et *Courduriella* tous deux parasites de Lémuriens à Madagascar.

Protofilaria furcata Chandler 1929

Un *Hapalemur griseus* (E. Geoff.) tué à Périnet le 28-III-1961, a de nombreuses microfilaires dans le sang. On ne trouve pas de Filaires libres dans l'organisme, mais il existe dans les plèvres et à la surface des poumons environ six tumeurs, blanchâtres et d'aspect plus ou moins calcifié. Ces tumeurs sont constituées par de petits tubes très contournés sur eux-mêmes, ou parfois au contraire, ne formant que quelques sinuosités simples. Ces tubes contiennent des Filaires extrêmement difficiles à dégager. Nous avons réussi à isoler un mâle entier et un fragment de femelle long de 17 mm, qui semblait au premier examen n'être qu'un tube utérin plein de microfilaires vivantes. L'examen microscopique a montré qu'il s'agit en réalité d'un cadavre de femelle presque complet, à l'exception de l'extrémité céphalique. Une tumeur constituée par une femelle a été fixée *in toto*, pour être débitée en coupes sériées.

DESCRIPTION.

Réaction histologique. — Le fragment, dont la section mesure 3 mm dans son grand axe, sur 1 mm. de largeur est constitué par une association de tissus fibreux et graisseux infiltrés par une réaction cellulaire importante.

Le tissu fibreux s'organise autour d'un Nématode lui ménageant 6 à 7 cavités régulières. Chaque cavité ne contient qu'une section du ver. La fibrose constituant la paroi est peu dense, riche en noyaux, bien vas-

cularisée. On y observe la présence de quelques microfilaires bien constituées, sans gaine.

Le tissu grassexu est infiltré par des cellules mononuclées qui ont pour la plupart, un petit noyau à chromatine dense ; quelques-uns cependant se présentent avec de grands noyaux clairs et semblent appartenir à la lignée réticulaire. On note la présence de quelques éosinophiles. Il n'y a pas de polynucléaires neutrophiles ni de réaction giganto-cellulaire.

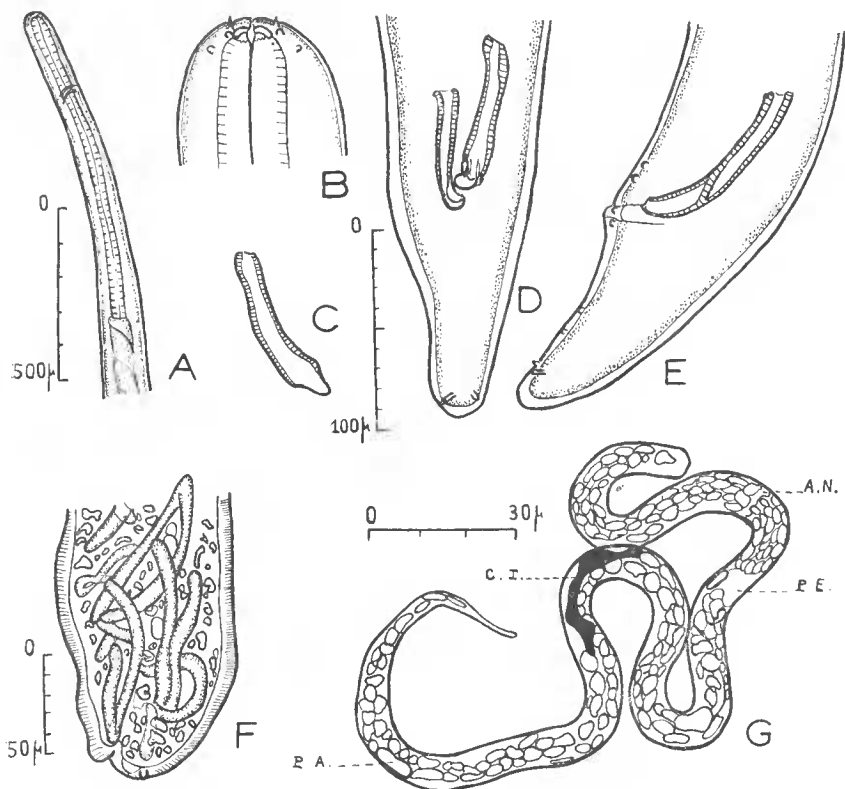


FIG. 5. — *Protofilaria furcata*. — A. Extrémité antérieure, mâle. — B. Tête, mâle, vue médiane. — C. Spicule droit, vue latérale. — D. Extrémité postérieure, mâle, vue ventrale. — E. *id.*, vue latérale. Le spicule gauche est seul représenté. — F. Extrémité postérieure, femelle. — G. Microfilaire.

Il s'agit donc, en conclusion, d'un nodule fibreux réactionnel sans signe d'inflammation aiguë, organisé autour d'une Filaire.

La comparaison avec l'histologie du nodule onchocerquien permet de relever quelques différences.

Dans le nodule onchocerquien, la fibrose est toujours beaucoup plus dense, elle s'accompagne rapidement de sclérose et la paroi fibreuse du kyste est pauvre en noyaux. Il est fréquent d'observer que la masse

fibreuse enserre l'ensemble du nodule, même si chaque élément du ver se trouve isolé dans un tunnel propre. Ici le manchon fibreux, beaucoup plus lâche, suit les méandres du ver sans unir entre eux les segments différents.

La réaction inflammatoire du nodule onchocercuien est habituellement beaucoup plus importante comme si le parasite était beaucoup moins bien toléré. On y observe fréquemment une organisation épithélioïde, des cellules géantes et souvent une mobilisation importante de polynucléaires.

Mâle. — Corps long de 14 mm, large de 170 μ . Tête arrondie, avec, à proximité de la bouche, deux amphides petites, mais saillantes et perceptibles en vue médiane. Huit papilles submédianes bien séparées, également petites et bien saillantes. Bouche très petite; en avant de l'œsophage se trouve un anneau faiblement chitinoïde, mais relativement bien développé. Œsophage non divisé, cylindrique, long de 910 μ . Anneau nerveux à 270 μ de l'apex. Queue longue de 100 μ à pointe arrondie. Les papilles cloacales sont très petites et difficiles à voir. Nous avons cru discerner 4 paires péricloacales (mais il y en a probablement plus; ANDERSON en a vu 5 paires et une impaire), et 2 (ou 3 ?) paires étagées sur la moitié postérieure de la queue. Les phasmidés, bien saillantes, sont subterminales. Spicules courts, épais et inégaux. Le gauche est long de 98 μ ; le droit de 78 μ est incurvé à l'apex, comme s'il jouait un rôle de gubernaculum.

Femelle. — Le fragment le mieux isolé est une extrémité postérieure longue de 17 mm. On distingue encore la division de la pointe caudale et les phasmidés terminales. L'anus se présente comme un grand pertuis circulaire à 250 μ de l'extrémité postérieure. A l'intérieur de la cuticule, il n'y a plus aucun organe, mais seulement de nombreuses granulations irrégulières et de très nombreuses microfilaires d'aspect tout à fait normal.

Les coupes histologiques sériées ne font que confirmer l'étude directe. On peut suivre le corps sur toute sa longueur; la cuticule est intacte, mais il ne persiste à l'intérieur aucun organe constitué, ni même aucun noyau appartenant à la Filaire. La cavité est emplie d'un caseum qui, à l'hémalum-éosine, se colore en bleu dans certaines zones et en rose ailleurs. Des amas denses de microfilaires se trouvent à différents niveaux, alors qu'à d'autres, les microfilaires sont rares ou absentes.

Microfilaire. — Sur gouttes épaisses colorées au Giemsa, l'attitude générale est intermédiaire entre celle de *loa* et celle de *bancrofti*. Les courbes sont plus nombreuses que chez *bancrofti*, mais elles sont plus souples que chez *loa*. Il n'y a pas de gaine. Les dimensions moyennes mesurées sur 10 exemplaires sont les suivantes :

Longueur 308 μ (maximum 335, minimum 260); largeur 6 μ . Anneau nerveux situé à 67 μ , pore excréteur à 89 μ et cellule excrétrice à 118 μ de l'apex. Corps interne long de 33 μ , avec sa partie moyenne à 185 μ de l'extrémité antérieure. Pore anal à 55 μ de la pointe caudale.

Espace céphalique court (5 μ en moyenne), mais très variable. Noyaux

somatiques très gros et tassés les uns contre les autres. Au niveau de l'extrémité caudale existent environ 4 noyaux alignés sur une simple file, le dernier restant à 13 μ en moyenne de l'extrémité hyaline, qui est fine. Le pore excréteur est remarquablement grand et bien visible, la cellule excrétrice en est largement séparée. Le corps interne constitue un cylindre de diamètre un peu irrégulier, violemment coloré en rouge et très apparent dès le faible grossissement.

DISCUSSION.

Grâce au mâle en bon état, l'identification à *Protofilaria furcata* Chandler 1929, n'offre aucune difficulté. Cette espèce a été découverte au jardin zoologique de Calcutta chez *Lemur ruber*, et comme elle n'avait encore jamais été retrouvée, l'on ne pouvait pas savoir s'il s'agissait d'une Filaire asiatique acquise par le *Lemur* en captivité, ou s'il s'agissait d'une espèce réellement malgache. Cette nouvelle observation permet donc de répondre à cette question.

A partir des paratypes, ANDERSON (1961) a repris avec une parfaite précision l'étude morphologique et nous n'avons à ajouter à ce chapitre que la description de la microfilaire.

En revanche, la découverte de femelles réduites à des étuis cuticulaires contenant de très nombreuses microfilaires bien vivantes pose un curieux problème. Ces femelles sont toutes dans le même état, et il semble y avoir là un des stades de l'évolution normale du parasite. Cette Filaire présente donc peut-être un cas d'endotokis matricide, comme on en connaît chez certains *Rhabditina*, *Tylenchina* et *Ascaridina* (Cf. SEURAT 1920, p. 108).

RÉSUMÉ.

A. — Description de *Lemurostrongylus residuus* n. gen., n. sp., Strongle Cloacininé parasite d'*Hapalemur griseus*. Le genre a des affinités nettes avec le groupe *Oesophagostomoïdes-Macropostrongylus* (Structure céphalique, bourse caudale) et avec le groupe *Quilonia-Murshidia* (Ovéjecteur, structure plumeuse de l'œsophage). Nous supposons que les affinités qui existent entre ces Nématodes archaïques de Marsupiaux australiens, de Lémuriens malgaches et d'Éléphants africains ou indiens sont dues à ce que, pour des causes diverses (milieu particulier ou faune insulaire), ces parasites n'ont subi qu'une faible pression des phénomènes de sélection.

B. — Description de *Courduriella courdurieri* n. gen., n. sp., Filaire Onchocerciné parasite d'*Indris indris*. Le genre est assez proche de *Paulianfilaria*, mais s'en distingue surtout par la structure atrophique de l'œsophage et l'existence de très petites ailes caudales. Parmi tous les genres de Filaires actuellement connus, ces deux derniers, tous deux parasites de Lémuriens malgaches, semblent être ceux qui ont les affinités les plus étroites avec les *Wuchereria*.

C. — *Protofilaria furcata* Chandler 1929, décrite chez un Lémurien en captivité à Calcutta, et redécrite récemment avec précision par Ander-

son à partir des paratypes, est bien une espèce malgache. Elle a été retrouvée chez *Hapalemur griseus* à Périnet. Dans notre observation, tous les spécimens sont emprisonnés dans de petites tumeurs fibreuses situées sur les plèvres du Lémurien. Les femelles sont réduites à un étui cuticulaire ne contenant plus aucun organe, mais rempli de nombreuses microfilaries bien vivantes. Il s'agit donc peut-être d'un cas d'endotokis matricide, comme on en connaît dans d'autres groupes de Nématodes.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON (R. C.), 1961. — Study on two filarioid Nematodes, *Chandlerella chitwoodae* n. sp. from *Padda oryzivora* (L.) and *Protofilaria furcata* Chandler, 1929. *Canad. J. Zool.*, XXXIX, 317-323, fig. 1-22.
- BAYLIS (H. A.), 1927. — Some new parasitic nematodes from Australia. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Ser. 9, XX, 214-225, fig. 1-9.
- CANAVAN (W. P. M.), 1931. — Nematodes parasites of Vertebrates in the Philadelphia zoological garden and vicinity. II. *Parasit.*, XXIII, 196-229 + Pl. viii-ix.
- CHABAUD (A. G.), 1956. — Remarques sur les Nématodes parasites du caecum des Éléphants, milieu très préservé des phénomènes de sélection. *C. R. Acad. Sc.*, CCXLIII, 436-439.
- CHABAUD (A. G.) et ANDERSON (R. C.), 1959. — Nouvel essai de classification des Filaires (superfamille des *Filarioidea*) II, 1959. *Ann. Parasit.*, XXXIV, 64-87.
- CHABAUD (A. G.) et CHOQUET (M. Th.), 1955. — Deux Nématodes parasites de Lémurien. *Ann. Parasit.*, XXX, 329-338, fig. 1-7.
- CHABAUD (A. G.), PETTER (A. J.) et GOLVAN (Y.), 1961. — Les Nématodes parasites de Lémuriens malgaches. III. Collection récoltée par M. et M^{me} Francis Petter. *Ann. Parasit.*, XXXVI, 113-126, fig. 1-4.
- CHANDLER (A. C.), 1929. — Some new genera and species of Nematodes worms, *Filarioidea*, from animals dying in the Calcutta Zoological Garden. *Proc. U. S. Nat. Museum*, LXXV, Art. 6, 1-10, Pl. i-iii.
- NAGATY (H. F.), 1935. — *Parlitomosa zakii* (*Filariinae*). A new genus and species and its microfilaria from *Leontocebus rosalia*. *Jour. Egypt. Med. Ass.*, XVIII, 483-496, fig. 1-4.
- SCHWARTZ (B.), 1928. — Two new nematodes of the family *Strongylidae*, parasitic in the intestine of Mammals. *Proc. U. S. Nat. Museum*, LXXIII, Art. 2, 1-5, Pl. i-ii.
- SEURAT (L. G.), 1920. — Histoire Naturelle des Nématodes de la Berbérie. *Public. Fac. Sc. Univers. Alger*, 221 + vi pp., fig. 1-34.
- YORKE (W.) et MAPLESTONE (P. A.), 1926. — *The Nematodes parasites of Vertebrates*. Churchill, Londres, 536 p., 307 fig.